Aus dem Pathologischen Institut der Universität Hamburg
Direktor: Prof. Dr. Fahr.

Über die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose bei Sektionen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Hansischen Universität
in Hamburg,

vorgelegt von

THONGYOU CHANBOONMEE
aus Samudra-Sonkram in Siam

Hamburg 1937

Berichterstatter: Prof. Dr. F a h r .

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg.

Druck: A. Preilipper, Hamburg 11, Admiralitätstr. 16 / Fernruf 36 50 89

Einleitung.

Auf Anregung von Prof. Fahr, dem eine Zunahme der primären Darmtuberkulose in den letzten Jahren aufgefallen war, habe ich eine genauere Untersuchung darüber angestellt. Die Kenntnis über die primäre Darmtuberkulose ist schon älteren Datums. Das neue Problem der Tuberkulose, die primäre Infektion des Darmkanals durch den Typus Bovinus, wurde von Robert Koch (1) durch seine Besprechung in London aufgeworfen. Er zeigte damals den bestimmten morphologischen und biologischen Unterschied zwischen dem Typus Bovinus und dem Typus Humanus. Robert Koch vermutete, daß ersterer der Erreger der Rindertuberkulose wäre, und daß die Übertragbarkeit dieser Bazillen auf den Menschen fraglich sei. Die Infektion des Menschen durch den Typus Bovinus wäre, falls überhaupt möglich, ein sehr seltenes Vorkommnis. Diese Besprechung erregte in medizinischen Kreisen großes Interesse. Man suchte zu erforschen, ob der Typus Bovinus eine wichtige oder eine unbedeutende Rolle für die menschliche Tuberkulose spielte, und wie häufig die Gefahr der Ansteckung durch diese Bazillen sei. Mehrere Arbeiten von Spronck (2), Ölecker (2), Eastwood (3), Orth (4), Beitzke (5) und Rabinowitsch (6) wiesen durch bakteriologische Untersuchungen eine bedeutende Prozentzahl der Infektion durch den Typus Bovinus für die Menschentuberkulose nach. Nach Rabinowitsch wird in 83,3%, nach Orth in 58,3%, nach Reichsgesundheitsamt in 65% der primären Darmtuberkulose durch den Typus Bovinus verursacht. Diese Befunde lösten die Frage der Möglichkeit der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Die Infektion des Verdauungskanals mit Typus Bovinus infolge

des Genusses der Kuhmilch wurde von Rabinowitsch, Heller (7), Weber (8) und Fiebiger und Jansen (9) erwiesen. Jetzt wird allgemein anerkannt, daß Kuhmilch für primäre tuberkulöse Darmerkrankung anzuschuldigen ist. Die Tuberkulose des Darmkanals entsteht nicht nur durch infizierte Kuhmilch, sondern auch auf mehrfache andere Weise, z. B. durch ungereinigte Nahrungsmittel und Gegenstände, infolge Ansteckung von erkrankten Eltern oder Pflegepersonen usw. Diese letzte Art der Ansteckung spielt eine sehr geringe Rolle im Vergleiche mit der ersten. Die Tuberkulosebazillen vermögen in den Mesenteriallymphdrüsen ohne Darmerkrankungen primäre Tuberkulose zu verursachen. Sie können dann durch die Lymphbahnen zum Ductus thoracicus gelangen und nachher zu den Portallymphknoten, zur Leber und anderen Bauchorganen strömen (Beitzke 10). Bei der Erstinfektion des Kindes, d. h. wenn es nicht tuberkulinüberempfindlich ist, erkranken am häufigsten die Mesenteriallymphknoten ohne Herderkrankung an der Eintrittstelle (Behring 11). Bei einer Superinfektion, wenn also im Körper schon Tuberkulin gebildet wurde, lokalisieren sich die Bazillen bei Kindern wie bei Erwachsenen an der Eintrittspforte (Edens 12). Als Erklärung hierfür nahm Bail (12) auf Grund seiner Tierexperimente die Bildung von Stoffen durch die Tuberkelbazillen im infizierten Körper an. Diese Stoffe sollen auf die Leukocyten negativ chemotaktisch wirken, so daß die Tuberkelbazillen ihre Tätigkeit an der Eintrittstelle entfalten können und nicht durch die Leukocyten in die Lymphbahnen verschleppt werden. Heller, Beitzke und Edens waren mit die ersten Forscher, die sich mit der Frage der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose beschäftigt hatten. Bei ihrer Untersuchung stützten sie sich auf die Entdeckung der tuberkulösen Veränderungen im Darm, in den Bauchorganen, Mesenteriallymphdrüsen, die entweder frisch geschwollen oder verkäst, verkalkt oder verkreidet waren. Neben den anatomischen und histologischen Untersuchungen wurden von Edens und Beitzke noch Tierexperimente zur Festigung der Diagnose ausgeführt. Die statistischen Ergebnisse dieser Autoren differieren sehr, aber sie stimmen darüber überein, daß die primäre akute oder chronische Mesenterialdrüsentuberkulose bei Kindern häufiger ist, als meist angenommen wird. Diese Erkenntnis brachte nicht nur für die Hygiene (Milchkontrolle) sondern auch für die klinische Praxis große Fortschritte. Die akute

Tuberkulose der Mesenterialdrüsen kann symptomatisch einer anderen akuten Baucherkrankung ähnlich sein, so daß die Diagnose oft sehr schwer zu stellen ist und Verwechselung vorkommen kann (Klein 13). Öhmigen (3) fand bei Röntgenuntersuchungen des Abdomens bei Patienten von 15 bis 64 Jahren 16,67% verkalkte Mesenteriallymphdrüsen.

Eigene Untersuchung.

Technik und Material:

Alle Sektionen des Universitätskrankenhauses Eppendorf der Jahre 1910—1936 werden hinsichtlich der primären Darmtuberkulose an Hand der Sektionsprotokolle durchgesehen. Dabei werden folgende Fälle als primäre Darmtuberkulose aufgefaßt:

a) Alle Fälle, bei denen die Tuberkulose ausschließlich im Verdauungskanal und dessen Mesenteriallymphdrüsen oder allein in letzteren lokalisiert war.

b) Alle Fälle, bei denen die Verdauungsorgane der Sitz einer Tuberkulose waren und gleichzeitig in den Lungen Veränderungen nachgewiesen wurden, die nach dem anatomischen Bilde unzweifelhaft später als die Infektionen des Darmes entstanden sein mußten.

c) Ferner werden alle Fälle, bei denen außer der Tuberkulose der Verdauungsorgane oder der Mesenteriallymphknoten solche in den Hals-, Bronchial-, Hilus- und Mediastinallymphknoten gefunden wurde, ohne daß sich in Kehlkopf, Trachea und Lungen Zeichen von Tuberkulose nachweisen ließen, mitberechnet, selbstverständlich nur wenn in der Lunge selbst keine tuberkulösen Herde zu finden waren. Es ist zwar möglich, daß früher eine sehr kleine tuberkulöse Veränderung der Lunge vorhanden war, die nachher vollkommen geheilt ist, ohne irgendeine Spur zu hinterlassen. Diese Annahme hat jedenfalls weniger Wahrscheinlichkeit für sich und kann daher für die Statistik unberücksichtigt bleiben.

d) Schließlich werden alle Fälle mit alleiniger Tuberkulose im Peritoneum, Paraportal-, Portallymphdrüsen, in den Nebennieren, in der Leber, Milz und im Hoden mitverwertet, wenn ein Primärherd nicht festgestellt werden konnte. Es ist mög-

lich, daß nicht alle diese Fälle primäre Darmtuberkulosen sind. Die Fälle dieser Gruppe treten aber an Zahl so zurück, daß sie die Statistik nicht wesentlich beeinflussen (s. Tabelle 5).

Zur Feststellung der Tuberkulose dienten mir die makroskopischen und mikroskopischen Befunde der Sektionsprotokolle. Bei den Sektionen werden zwei Gruppen unterschieden. Die erste Gruppe bildet die Gesamtzahl aller Sektionen, die zweite bildet die Fälle mit Tuberkulose als Haupt- oder Nebenbefund. Diese beiden Gruppen werden außerdem nach dem Alter unterteilt, und zwar werden die Fälle im Alter von 1—15 Jahren als Kindesalter und nach 15 Jahren als Erwachsenenalter bezeichnet. Bei der Gesamtzahl der Sektionen sind außerdem alle Fälle unter einem Jahr, auch Frühgeburten und alle Fälle mit fehlender Angabe des Lebensalters mit einbegriffen.

Ergebnisse:

Die gesamte Anzahl der Sektionen von 1910 bis 1936 beträgt 47 573. Unter dieser findet sich die primäre Darmtuberkulose durchschnittlich in 4,7% der Fälle bei Kindern, in 1,15% bei Erwachsenen und 1,34% bei Berücksichtigung aller Altersklassen.

Auf Tabelle 1 steht die jährliche Statistik der primären Darmtuberkulose unter den Fällen, die an allen Erkrankungen gestorben sind. Hier besteht eine große Differenz zwischen minimaler und maximaler Prozentzahl der primären Darmtuberkulose; außerdem ist das Ergebnis beim Vergleich der einzelnen Jahre sehr schwankend. Durchschnittlich nimmt die Häufigkeit von 1910 bis 1930 allmählich zu. Ab 1930 ist ein besonders hoher Anstieg zu vermerken. Die Vermehrung erkennt man sehr deutlich, wenn man den Durchschnitt für je ein halbes Jahrzehnt berechnet; siehe Tabelle 2. Die Häufigkeit bei Erwachsenen ist beträchtlich geringer als die bei Kindern, aber auch wie bei diesen zunehmend. Die Ziffer in der Klammer bedeutet die Zahl der primären Darmtuberkulose bei Kindern im ersten Lebensjahre, die unter der Statistik des Kindes nicht mit berechnet wurde.

Tabelle 1:

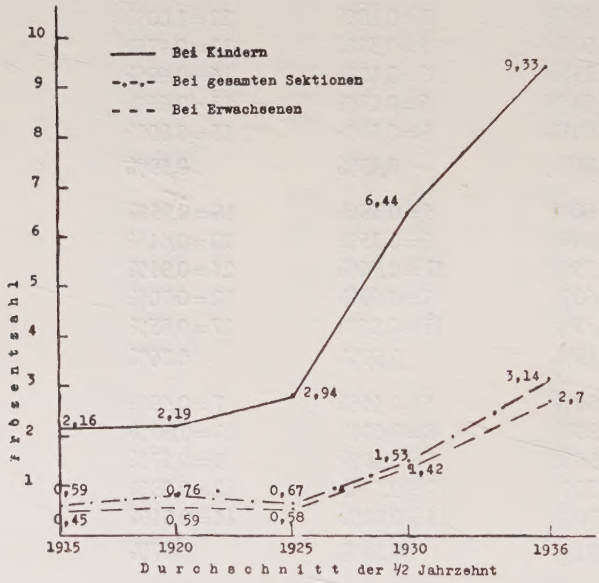
Jährliche Statistik der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose bei den gesamten Sektionen.

Jahre	Zahl der Sektionen			
	Kinder		Erwachsene	Gesamt. Sekt.
	1—15 J.	0—1 J.		
1910	372	375	1 377	2 225
1911	540	393	1 543	2 600
1912	411	415	1 554	2 520
1913	457	351	1 494	2 350
1914	312	294	1 273	1 948
1915	402	126	1 165	1 820
1910—1915				
1916	379	101	1 328	1 899
1917	317	83	1 733	2 253
1918	453	63	1 945	2 462
1919	154	79	1 151	1 691
1920	171	219	1 354	1 797
1916—1920				
1921	102	188	1 092	1 411
1922	103	210	1 319	1 662
1923	136	169	1 234	1 556
1924	92	185	1 214	1 509
1925	78	190	1 250	1 525
1921—1925				
1926	96	185	1 281	1 592
1927	89	202	1 364	1 686
1928	137	160	1 293	1 592
1929	157	162	1 318	1 665
1930	96	180	1 173	1 451
1926—1930				
1931	61	132	1 223	1 432
1932	39	100	1 026	1 172
1933	39	130	1 062	1 244
1934	57	113	1 108	1 290
1935	132	172	1 255	1 870
1936	135	238	1 288	1 661
1931—1936				
1910—1936	**5517**	**5215**	**35 617**	**47 573**

Zahl der primären Darmtuberkulose		
bei Kindern	bei Erwachsenen	bei gesamt. Sektionen
7 = 1,80%	11 = 0,80%	18 = 0,85%
21(4) = 3,88%	3 = 0,18%	28 = 1,00%
4(2) = 0,97%	6 = 0,38%	12 = 0,47%
10 = 2,18%	6 = 0,40%	16 = 0,69%
7 = 2,24%	6 = 0,47%	13 = 0,66%
8(1) = 1,94%	6 = 0,51%	15 = 0,80%
2,16%	**0,45%**	**0,59%**
11(2) = 2,90%	5 = 0,38%	18 = 0,95%
3(1) = 0,94%	6 = 0,35%	10 = 0,44%
13 = 2,75%	11 = 0,56%	24 = 0,94%
4 = 2,60%	8 = 0,69%	12 = 0,70%
3(1) = 1,75%	13 = 0,96%	17 = 0,85%
2,19%	**0,59%**	**0,76%**
2 = 1,90%	5 = 0,45%	7 = 0,49%
2 = 1,90%	8 = 0,60%	10 = 0,60%
4 = 2,90%	5 = 0,40%	9 = 0,57%
4(1) = 4,30%	7 = 0,57%	12 = 0,79%
3 = 3,70%	11 = 0,88%	14 = 0,91%
2,94%	**0,58%**	**0,67%**
6 = 6,20%	18 = 1,40%	24 = 1,50%
9 = 10,10%	26 = 1,10%	35 = 1,40%
5(1) = 3,60%	32 = 2,46%	38 = 2,10%
3 = 1,90%	15 = 1,13%	18 = 1,08%
10 = 10,40%	13 = 1,10%	23 = 1,58%
6,44%	**1,42%**	**1,53%**
7 = 11,40%	12 = 0,95%	19 = 1,13%
3 = 7,70%	12 = 1,15%	15 = 1,12%
2 = 5,10%	29 = 2,26%	31 = 1,25%
5 = 8,70%	26 = 2,30%	31 = 2,40%
15 = 11,30%	54 = 4,30%	69 = 4,80%
16 = 11,80%	68 = 5,20%	84 = 5,00%
9,33%	**2,70%**	**3,14%**
187 = 4,70%	**422 = 1,15%**	**622 = 1,34%**

Tabelle 2:

Das Verhältnis der Prozentzahl der primären Darmtuberkulose zwischen Kindern, Erwachsenen und gesamten Sektionen.



Die Sektionszahl der Kinder bis zu einem Jahr war gleich der Sektionszahl der Rubrik des Lebensalters 1—15. Bei jenen findet man aber primäre Darmtuberkulose außerordentlich selten. In den ganzen 27 Jahren waren nur 13 Kinder, die tuberkulöse Mesenteriallymphdrüsen zeigten, zu verzeichnen. Daher wurden diese Kinder für die Statistik nicht verwertet.

Tabelle 3:

Die jährliche Statistik der primären Darmtuberkulose bei den tuberkulösen Kindern.

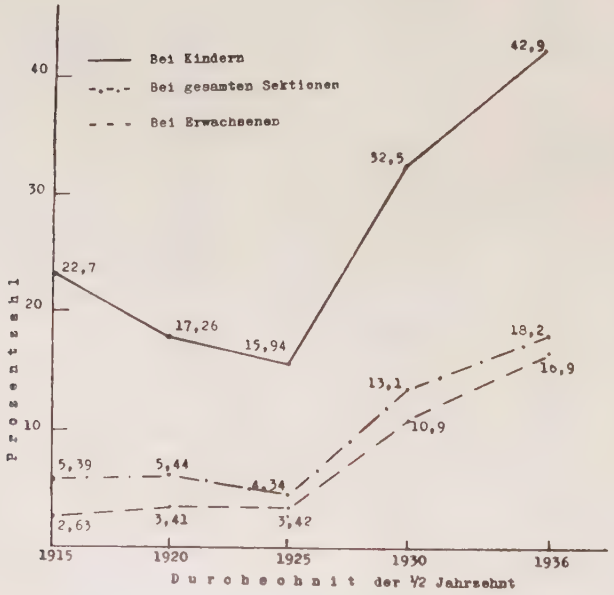
	bei Kindern		bei Erwachsenen		bei den ges. tub. Fällen	
Jahre	Tub. Kinder	Prim. Darmtub.	Tub. Fälle	Prim. Darmtub.	Gesamte Tub.	Prim. Darmtub.
1910	86(1)	7 = 8,10%	288	11 = 3,90%	392	18 = 4,60%
1911	53(9)	21 = 39,62%	316	3 = 0,95%	390	28 = 7,20%
1912	42(9)	4 = 9,52%	304	6 = 1,97%	366	12 = 3,27%
1913	29(3)	10 = 34,45%	263	6 = 2,28%	308	16 = 5,10%
1914	37(4)	7 = 18,90%	225	6 = 2,62%	274	13 = 4,70%
1915	31(5)	8 = 26,10%	149	6 = 4,01%	198	15 = 7,50%
1910—1915		**22,77%**		**2,63%**		**5,39%**
1916	50(1)	11 = 22,00%	209	5 = 2,40%	267	18 = 6,70%
1917	40(3)	3 = 7,50%	333	6 = 1,80%	406	10 = 2,40%
1918	44(3)	13 = 29,50%	290	11 = 3,80%	339	24 = 7,30%
1919	24	4 = 16,60%	251	8 = 3,19%	278	12 = 4,30%
1920	28(4)	3 = 10,70%	222	13 = 5,89%	261	17 = 6,50%
1916—1920		**17,26%**		**3,14%**		**5,44%**
1921	17(5)	2 = 11,70%	163	5 = 3,06%	190	7 = 3,60%
1922	18(5)	2 = 11,10%	228	8 = 3,50%	254	10 = 3,90%
1923	23(3)	4 = 11,40%	248	5 = 2,01%	277	9 = 3,20%
1924	14(3)	4 = 28,50%	231	7 = 3,03%	251	12 = 4,70%
1925	20	3 = 15,00%	200	11 = 5,50%	222	14 = 6,30%
1920—1925		**15,94%**		**3,42%**		**4,34%**
1926	25(3)	6 = 24,00%	218	18 = 8,20%	247	24 = 9,70%
1927	20(3)	9 = 25,00%	181	26 = 14,30%	205	35 = 17,00%
1928	15(2)	5 = 33,33%	226	32 = 14,10%	245	38 = 15,50%
1929	22(2)	3 = 13,60%	150	15 = 10,00%	176	18 = 10,20%
1930	15(2)	10 = 66,66%	158	13 = 8,20%	175	23 = 13,10%
1926—1930		**32,51%**		**10,90%**		**13,10%**
1931	19(1)	7 = 50,00%	170	12 = 7,00%	186	19 = 10,30%
1932	9(1)	3 = 37,50%	144	12 = 10,50%	153	15 = 9,80%
1933	12(3)	2 = 16,60%	201	29 = 14,40%	218	31 = 13,40%
1934	14(2)	5 = 35,70%	194	26 = 13,40%	211	31 = 14,60%
1935	31(6)	15 = 48,30%	208	54 = 25,90%	247	69 = 27,50%
1936	23(4)	16 = 69,50%	221	68 = 30,70%	250	84 = 33,60%
1931—1936		**42,90%**		**16,90%**		**18,20%**
1910—1936	756	**187 = 26,28%**	5986	**422 = 7,45%**	7266	**622 = 9,29%**

Die Ziffer in der Klammer stellt die Anzahl der tuberkulösen Kinder unter einem Lebensjahr dar.

Unter den gesamten Sektionen fanden sich 7266 Tuberkulosefälle mit Tuberkulose als Haupt- oder Nebenbefund; bei diesen 756 Fällen der Gesamtzahl beträgt die primäre Darmtuberkulose 622 Fälle = 9,29%. 756 sind tuberkulöse Kinder, hierunter werden 187 = 26,28% primäre Darmtuberkulose gefunden. Von 5986 tuberkulösen Fällen bei Erwachsenen findet man 422 = 7,45% primäre Darmtuberkulose.

Tabelle 4:

Das Verhältnis der primären Darmtuberkulose zwischen den tuberkulösen Kindern, Erwachsenen und Kranken aller Altersklassen.



Die Prozentzahl der primären Darmtuberkulose unter den tuberkulösen Kranken ist größer als die bei den Nicht-Tuberkulosekranken. Der Durchschnitt der Prozentzahl der primären Darmtuberkulose von 1920 bis 1925 beträgt 15,94%, von 1926 bis 1930 steigt sie durchschnittlich bis zu 32,5% und von 1931 bis 1936 bis zu 42,9% an. Diese Vermehrung der Prozentzahl der primären Darmtuberkulose bei tuberkulösen Kindern entspricht der Steigerung der Häufigkeit bei an allen Krankheiten gestorbenen Kindern. Die Häufigkeit bei Erwachsenen nimmt in entsprechender Weise wie bei den Kindern zu.

Die angegebene Anzahl ist wahrscheinlich ein wenig größer als der Wirklichkeit entspricht. Man muß nämlich viele Möglichkeiten in Betracht ziehen, ehe man annimmt, daß die erkrankten Mesenteriallymphdrüsen tuberkulöser Ätiologie seien. Typhus-, Ruhrbazillen und Parasiten können verkalkte Mesenteriallymphknoten verursachen. Nach den gründlichen Leichenuntersuchungen im Zusammenhang mit der Krankengeschichte konnte Edens (14) nur drei Fälle und Beitzke (5) nur zwei aus den ganzen Sektionen als durch Parasiten bedingte verkalkte Mesenteriallymphknoten nachweisen. Verkalkungen der Mesenterialdrüsen infolge Typhus oder Dysenterie kommen auch sehr selten vor (Heusser 15). Ferner ist bekannt, daß bei Scharlach, Lues und Diphtherie Nekrose mit folgender Verkalkung der Mesenterialknoten eintreten kann (Blumenberg 16). Alle diese anderen Ursachen sind aber sehr selten. Außerdem erscheint die Anzahl der primären Darmtuberkulose vielleicht noch etwas zu groß, weil die gegebene Statistik auch, wie schon oben erwähnt, Fälle mit tuberkulösen Erkrankungen des Peritoneums, der Milz, der Leber usw. ohne nachgewiesenen Primärkomplex enthält. Diese Fälle sind hier in der Tabelle 5 dargestellt. Sie betreffen meist Erwachsene, und deswegen verändern sie die Statistik des Kindes, auf die es mir in dieser Arbeit besonders ankommt, nicht.

Tabelle 5:

1910 Kind — tub. Peritonitis.
Erwachs. — tub. Prostatitis.

1911 Kind — tub. Peritonitis.
Kind — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Kind — Tbc. der Leber und Milz.
Kind — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.

1912 Erwachs. — tub. Peritonitis.
Erwachs. — tub. Peritonitis und Milz.

1913 Kind — tub. Mediastinal- und verkalkte Mesenterialdrüsen.
Erwachs. — tub. Peritonitis und Tbc. inveterata pulmonalis.

1914 Kind — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.

1916 Kind — tub. Peritonitis und Salpingitis ($^1/_2$ Jahr).
Erwachs. — tub. Peritonitis und Nephrocystitis.

1918 Zwei Erw. — tub. Peritonitis.

1919 Erwachs. — tub. Portallymphdrüsen.
Kind — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.

1920 Erwachs. — Tbc. in Darm, Bauchfell, Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Erwachs. — Tbc. in Darm, Pericard, Mesenterial- und Mediastinaldrüsen.

1922 Erwachs. — tub. Peritonitis.

1923 Kind — Tbc. in Darm und Hilusdrüsen.
Erwachs. — Tbc. des Darmes, verkalkte Peritrachealdrüsen.

1924 Erwachs. — Tbc. der Leber.

1925 Kind — Tbc. in Darm, Mesent.- und Tracheobronchialdrüsen.

1926 Erwachs. — tub. verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Erwachs. — Tbc. in Darm und Hilusdrüsen.

1927 Erwachs. — verkäste Paraaortaldrüsen.
Erwachs. — tub. Peritonitis und Pleuritis, Tbc. in Darm und Leber.

1928 Erwachs. — verkalkte Portallymphdrüsen.

1929 Erwachs. — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Erwachs. — Tbc. in Niere, Samenblase und Prostata.
Erwachs. — Tbc. der Prostata.

1930 Erwachs. — verkalkte Mesenterialdrüsen und verk. Herd in der Lunge.
Erwachs. — Tbc. der Nebenniere.

1931 Erwachs. — tub. Peritonitis.
Zwei Erwachs. — Tbc. der Samenblase.

1932 Erwachs. — tub. Portallymphdrüsen.
Kind — tub. Peritonitis, verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.

1933 Erwachs. — verkalkter Herd unter der Leberkapsel.
Zwei Erwachs. — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen und alte anthrakotische Schwiele.
Erwachs. — verkalkte Mesenterialdrüsen und alte Lungespitzeschwiele.

1935 Drei Erwachs. — verkalkte Mesenterialdrüsen und anthrakotische Schwiele.
Erwachs. — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Erwachs. — verk. Mesenterial- und Hilusdrüsen und anthrakotische Schwiele.

1936 Zwei Erwachs. — verkalkte Mesenterial- und Hilusdrüsen.
Drei Erwachs. — verkalkte Mesenterialdrüsen und anthrakotische Schwiele.
Erwachs. — verkalkte Mesenterial-, Hilusdrüsen und anthrakotische Schwiele.
Erwachs. — tub. Salpingitis.

Die Häufigkeit (s. Tabelle 6) der primären Darmtuberkulose anderer Autoren zeigt große Schwankungen. Edens und Beitzke, die sich mit diesem Gebiete besonders beschäftigt hatten, und sorgfältig bei jeder Sektion auf Spuren von Tuberkulose fahndeten, fanden eine größere Prozentzahl als andere Autoren. Trotzdem sich nun Material und Technik der beiden gleichen, weichen ihre Prozentzahlen sehr voneinander ab. Die Häufigkeitsschwankungen werden von mehreren Faktoren verursacht, z. B. dem Orte, der Sektionszahl, der Technik und dem untersuchten Material. Zum Vergleich der verschiedenen Statistiken muß man diese Punkte in Betracht ziehen. Außer den schon erwähnten Faktoren spielt das Interesse des Forschers an der Statistik eine große Rolle, d. h. ob alle pathologischen Veränderungen genau durchuntersucht und protokolliert wur-

Tabelle 6:

Häufigkeit der primären Darmtuberkulose nach verschiedenen Autoren.

Autoren	Ort	Jahre	Sekt.-Zahl	Prozentzahl d. primären Darmtuberkulose			
				b. allen Sekt.	bei allen tub. Kranken	b. ges. Kind.	bei allen tub. Kindern
Baginski		1907—08	806	0,7%	4,1%		
„			5 448	0,2%	0,9%		
Beitzke	Berlin	1907—08	1 100	2,9%	16,9%	16,8%	29,6%
Councillmann & Mallory						5,9%	37,1%
Edens	Berlin	1904—05	491	5,1%	14,2%	12,0%	35,5%
„	„	1905—06	409	4,4%	11,8%	13,6%	47,6%
Ganghofner*	Prag	1888—03	973			0,5%	2,0%
Garbitz	Christiania		275			9,4%	22,2%
Heller	Kiel	1873—94	714			7,4%	37,8%
Heller & Wagener	„		600	4,6%		21,0%	48,5%
Henke (18)**			1 100	0,6%		8,0%	11,3%
Hof	Kiel	1903—04	14 886	2,6%		5,0%	26,1%
Ipsen (19)	Kopenhagen	1903—05	600	5,2%	10,0%	5,3%	17,2%
Kingsford					10,8%		
Lubarsch			1 087				30,8%

Nebelthau	Halle			6,3%			19,2%
Wagener	Berlin	1903—04	470	4,9%		16,4%	
Zohn	Genf	1876—01	6 320	0,7%	2,0%		
Orth (20)	Berlin	1902—03	1 558			1,5%	5,4%
„		1904—05					8,0%
	Hamburg	1910—15	13 463	0,6%	5,4%	2,2%	22,8%
		1916—20	10 102	0,8%	5,5%	2,2%	17,3%
		1921—25	7 663	0,7%	4,3%	2,9%	15,9%
		1926—30	7 976	1,5%	13,1%	6,4%	32,4%
		1931—36	8 369	3,1%	18,2%	9,3%	42,9%
		1910—36	**47 573**	**1,3%**	**9,3%**	**4,7%**	**26,3%**

* Kinder unter 14 Jahren.
** Kindesalter unbekannt.

den, oder man nur verkalkte Mesenteriallymphknoten registrierte. Wurden die Untersuchungen des Darmkanals von den verschiedenen Forschern mit derselben Technik und mit der gleichen Sorgfalt geführt, so besteht doch ein Unterschied des Resultates, weil der Begriff der primären Darmtuberkulose im Verdauungskanal nicht immer auf ganz gleiche Weise begrenzt worden ist. Ganz abgesehen davon, daß eben das Material der einzelnen Institute sehr verschiedenartig ist, kann man auch überhaupt nicht erwarten, daß die Statistik verschiedener Autoren vollkommen einheitliche Ergebnisse hat. Nicht zu bestimmende Faktoren und Zufälligkeiten spielen hier noch eine Rolle. Man kann die Resultate der verschiedenen Forscher daher nur annäherungsweise miteinander vergleichen. In sehr auffallendem Unterschied zu den Statistiken anderer Autoren steht das Ergebnis Österreichs (17) über das Material Greifswalds. Unter 1605 Sektionen der Jahre 1932—1935 beträgt die Häufigkeit des tuberkulösen Primärkomplexes in Mesenteriallymphdrüsen 20,29% bei den gesamten Sektionen, 35,70% bei Kindern vom 10. bis 20. Lebensjahr, 46,67% bei Kindern bis zum 10. Lebensjahr und 16,60% bei Sektionen vom 20. Lebensjahr ab. Dies ist die höchste je berichtete Prozentzahl. Diese erheblich höhere Prozentzahl läßt sich damit erklären, daß die Patienten im Krankenhause fast durchweg aus der umliegenden Landbevölkerung stammen. Hier wird die Milch von den eigenen Kühen unkontrolliert gebraucht, roh oder nur warm gemacht getrunken oder verwertet. Die tuberkulösen Mesenteriallymphdrüsen sollen nach Österreich im Schulalter am häufigsten vorkommen. Diese Feststellung konnte auch Mettelleiter (21) machen. Unsere eigene Statistik, die die Ergebnisse mehrerer verschiedener Jahre darstellt, zeigt auch, in welcher Weise für die Statistik die Zeit zu berücksichtigen ist. Ein richtiges Bild von der Änderung der Häufigkeit bekommt man erst, wenn man größere Zeiträume (5 Jahre) zusammenfaßt. Zwischen den einzelnen aufeinanderfolgenden Jahren bestehen noch ganz unregelmäßige Schwankungen der Häufigkeit (z. B. 1911 3,88%, 1912 0,97%).

Es ist nun noch einiges über die Häufigkeit der Tuberkulose bei den ganzen Sektionen zu erwähnen. Von den ganzen 47 573 Sektionen sind 7266 = 14,60% Tuberkulosefälle mit Tuberkulose als Haupt- oder Nebenbefund. Die Sektionszahl der Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren beträgt 5517, davon 756 = 16,8% Tuberkulosefälle. Die Sektionszahl bei Erwachsenen beträgt 35 617, bei dieser Altersklasse werden 5986 = 16,1% Tuberkulosefälle gefunden. Die Häufigkeit der Tuberkulose bei Kindern ist größer geworden (s. Tabelle 7 und 8).

Tabelle 7:

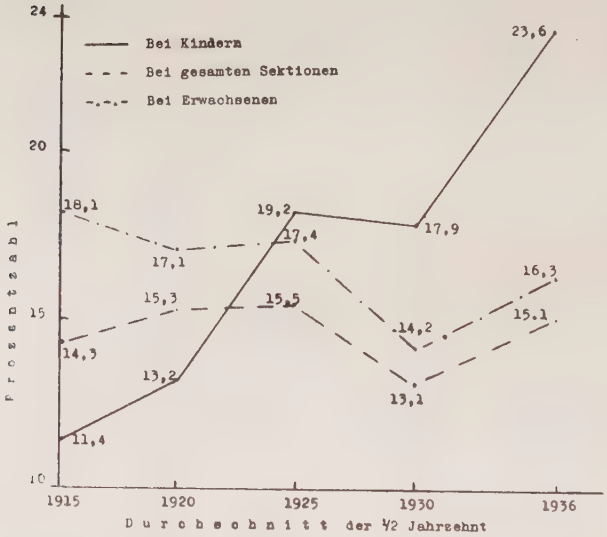
Prozentzahl der Tuberkulose bei Sektionen im Vergleiche mit derjenigen von Winkler (22).

Autoren	Ort	Jahre	Sekt.-Zahl	Prozentzahl d. Tuberkulose bei gesamten Sektionen	bei Kindern	bei Erwachs.
Koopmann	Hamburg	1926	3 041	13,60%		
Hof	Kiel	1903	7 683	35,10%		
Lubarsch	Zwickau	1907	279	36,20%		
„	Düsseldorf	1912	1 785	62,40%		
„	Posen	1904	1 522	69,04%		
Habitz	Christiania	1904	736	50,95%		
Beitzke	Berlin	1903	558	69,20%		
„	„	1909	703	58,20%		
	Hamburg	1910—15	13 463	14,30%	11,40%	18,1%
		1916—20	10 102	15,30%	13,20%	17,1%
		1921—25	7 663	15,50%	18,18%	17,4%
		1926—30	7 976	13,10%	17,90%	14,2%
		1931—36	8 369	15,10%	23,60%	16,3%
		1910—36	**47 573**	**14,60%**	**16,80%**	**16,1%**

Die Häufigkeit der Tuberkulose bei Erwachsenen und bei den Sektionen aller Altersklassen sind etwas zurückgegangen. Winkler hat auch bemerkt, daß die Häufigkeit der Tuberkulose im allgemeinen sich allmählich zu vermindern scheint.

Tabelle 8:

Häufigkeit der Tuberkulose bei Kindern, Erwachsenen und bei Kranken aller Altersklassen.



Zusammenfassung:

1. 47 573 Sektionen von 1910 bis 1936 werden nach primärer Darmtuberkulose bei Kindern und bei Erwachsenen mit besonderer Berücksichtigung der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose bei Kindern an Hand der Sektionsprotokolle durchgesucht.

2. Für die Feststellungen der primären Darmtuberkulose dienten die protokollierten makroskopischen und mikroskopischen Diagnosen. Es wurde dabei besonders auf verkalkte und als Primärtuberkulose aufzufassende verkäste Lymphknoten im Mesenterium geachtet.

3. Die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose steigt von Jahrfünft zu Jahrfünft allmählich an. Die Häufigkeit bei Kindern übertrifft die bei Erwachsenen. Insbesondere während der letzten sechs Jahre, d. h. ab 1930 bis 1936 hat die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose bei Kindern beträchtlich zugenommen.

Die Tuberkulose überhaupt hat bei Kindern etwas zugenommen, während sie im ganzen zurückgegangen ist.

4. Die Statistik verschiedener Forscher wird zum Vergleich mit meiner Statistik angeführt und die Gründe für die Abweichungen werden diskutiert.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Fahr für die Überlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank aussprechen. Zugleich danke ich Herrn Privatdozent Dr. Laas für seinen Rat bei der Fertigstellung dieser Arbeit.

SCHRIFTTUM.

1. Koch: Dtsch. med. Wschr. 1901, S. 549.
2. Beitzke: Virchows Arch. 190, Beiheft, S. 158.
3. Ohmigen: Beitr. klin. Tub. 77, S. 361.
4. Orth: Berl. klin. Wschr. 1907, S. 213.
5. Beitzke: Virchows Arch. 194, Beiheft, S. 225.
6. Rabinowitsch: Berl. klin. Wschr. 1906, S. 365.
7. Heller: Dtsch. med. Wschr. 1902.
8. Weber: Dtsch. med. Wschr. 1906, S. 1980.
9. Fiebiger und Jansen: Berl. klin. Wschr. 1907, H. 2.
10. Beitzke: Berl. klin. Wschr. 1907, S. 761.
11. Behring: Beitr. exp. Therp. 1904, H. 8.
12. Edens: Berl. klin. Wschr. 1907, S. 153.
13. Klein: Beitr. klin. Tub. 1926, S. 62, 63.
14. Edens: Berl. klin. Wschr. 1905, S. 1528.
15. Heusser: Brun's Beitr. 130 (1920).
16. Blumenberg: Beitr. klin. Tub. 1926, S. 62, 63.
17. Österreich: Beitr. klin. Tub. 1937, 89, S. 128.
18. Henke: Zbl. Path. 1906, S. 866.
19. Ipsen: Berl. klin. Wschr. 1906, S. 791.
20. Orth: Berlin. klin. Wschr. 1904, S. 265.
21. Mettenleiter: Dtsch. Z. Chir. 199 (1926).
22. Winkler: Beitr. klin. Tub. 1933, S. 655.

LEBENSLAUF.

Am 30. Dezember 1905 wurde ich als Sohn des Kaufmannes Chuen Chanboonmee und seiner Ehefrau Wann in Samudra-Sonkram, Siam, geboren. Ich besuchte während meiner Schulzeit das „Suan-Kularb College" zu Bangkok. Im Jahre 1924 erhielt ich das Reifezeugnis. Von 1925 bis 1930 studierte ich Medizin an der Chulalankarana Universität in Bangkok. 1930 erlangte ich den medizinischen Grad „Medicinae Baccalaureus". Von 1931 bis 1935 war ich Assistenzarzt am Pathologischen Institut der Chulalankarana Universität. Im November 1935 kam ich als Stipendiat der Alexander-von-Humboldt-Stiftung zum Zwecke meiner weiteren Ausbildung in Medizin nach Deutschland. Seit Januar 1936 bin ich als Volontärassistent am Pathologischen Institut der Hansischen Universität tätig.